

MOBILE COMMUNICATION SYSTEM AND MENU DISPLAY SETTING METHOD FOR PORTABLE INFORMATION TERMINAL

Publication number: JP2002199424 (A)

Publication date: 2002-07-12

Inventor(s): TOKUYOSHI TAKAYA

Applicant(s): NEC ACCESS TECHNICA LTD

Classification:

- international: H04M1/00; H04M1/725; H04M11/00; H04Q3/58; H04Q7/20; H04Q7/38; H04M1/00; H04M1/72; H04M11/00; H04Q3/58; H04Q7/20; H04Q7/38; (IPC1-7): H04Q7/20; H04M1/00; H04M1/725; H04M11/00; H04Q3/58; H04Q7/38

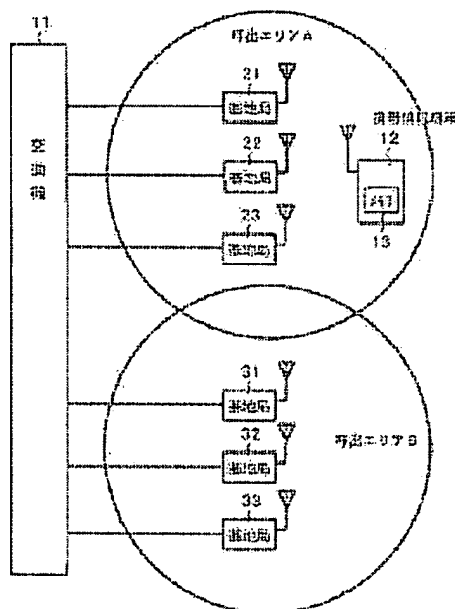
- European:

Application number: JP20010223197 20010724

Priority number(s): JP20010223197 20010724; JP20000318891 20001019

Abstract of JP 2002199424 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve the problem of a conventional menu display setting method that has increased job load of a system manager, in the case that the system manager sets menu display for all portable information terminals used in an enterprise cordless system in companies or the like, because the system manager often sets the menu display for all the terminals. **SOLUTION:** When the portable information terminal 12 applies a position registration operation to a switch 11, the switch 11 informs the portable information terminal 12 about a menu display setting value in a call area A, at which the portable information terminal 12 is located. The portable information terminal 12 stores in advance a default of the menu display setting value to its built-in memory 13. Upon the receipt of the menu display setting value from the switch 11 via a base station, the portable information terminal 12 rewrites the default values of the menu display setting value stored in the memory 13 into the received menu display setting value. The portable information terminal 12 decides one or two functions or more to be displayed, in accordance with the menu display setting value stored in the memory 13.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-199424
(P2002-199424A)

(43)公開日 平成14年7月12日(2002.7.12)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト [*] (参考)
H 0 4 Q 7/20		H 0 4 M 1/00	R 5 K 0 2 7
H 0 4 M 1/00		1/725	5 K 0 4 9
1/725		11/00	5 K 0 6 7
11/00	3 0 2	H 0 4 Q 3/58	1 0 1 5 K 1 0 1
H 0 4 Q 3/58	1 0 1	7/04	Z
審査請求 有 請求項の数10 O L (全 10 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2001-223197(P2001-223197)

(22)出願日 平成13年7月24日(2001.7.24)

(31)優先権主張番号 特願2000-318891(P2000-318891)

(32)優先日 平成12年10月19日(2000.10.19)

(33)優先権主張国 日本(J P)

(71)出願人 00019/366

エヌイーシーアクセステクノ株式会社
静岡県掛川市下俣800番地

(72)発明者 徳吉 隆哉

静岡県掛川市下俣800番地 静岡日本電気
株式会社内

(74)代理人 100085235

弁理士 松浦 兼行

Fターム(参考) 5K027 AA11 FF01 FF21 HH00

5K049 BB04 BB16 CC00 KK02 KK12

5K067 AA44 BB08 BB44 DD26 EE02

EE10 EE16 FF02 FF23 HH23

JJ68 JJ70 KK15

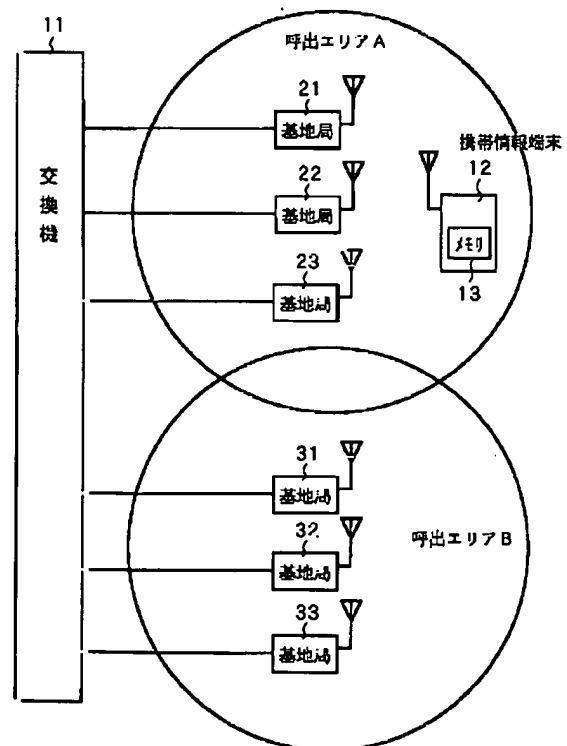
5K101 LL12 NN01 NN17 NN21

(54)【発明の名称】 移動体通信システム及び携帯情報端末のメニュー表示設定方法

(57)【要約】

【課題】 従来のメニュー表示設定方法は、会社等における事業所コードレスシステムで使用する携帯情報端末では、一般にシステム管理者が全端末のメニュー表示設定を行うことが多く、そのような場合には管理者の作業量が増大する。

【解決手段】 携帯情報端末12が交換機11に対して行う位置登録動作において、交換機11は携帯情報端末12へその携帯情報端末12が位置している呼出エリアAにおけるメニュー表示設定値を通知する。携帯情報端末12は内蔵のメモリ13に、メニュー表示設定値のデフォルト値を予め保持している。携帯情報端末12は、交換機11から基地局を介してメニュー表示設定値を受信すると、メモリ13で保持するメニュー表示設定値はデフォルト値から受信した設定値に書き換えられる。携帯情報端末12は、メモリ13に格納されているメニュー表示設定値に従って、表示する一又は二以上の機能を決定する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 無線ゾーンに在圏する携帯情報端末との間で無線通信する基地局が複数、主装置に接続されると共に、二以上の前記基地局で呼出エリアを構成しており、前記携帯情報端末が待ち受けている呼出エリアが変化したとき、又は初期電源投入時において前記携帯情報端末が前記主装置に対して位置登録動作を行う移動体通信システムにおいて、

前記主装置は、前記位置登録時に位置登録をする前記携帯情報端末に対して前記基地局を介して、使用可能な機能をメニュー表示するための第1のメニュー表示設定値を送信する手段を有し、

前記携帯情報端末は、第2のメニュー表示設定値を保持するメモリと、メニュー操作により該メモリに保持されている前記第2のメニュー表示設定値を画面にメニュー表示する表示手段と、前記主装置から送信された前記第1のメニュー表示設定値を受信し、前記メモリに記憶されている第2のメニュー表示設定値を、受信した前記第1のメニュー表示設定値に書き換えて保持する書き換え手段とを有することを特徴とする移動体通信システム。

【請求項2】 前記第1のメニュー表示設定値は、位置登録をする前記携帯情報端末が待ち受ける前記呼出エリアで使用可能な機能をメニュー表示するためのメニュー表示設定値であることを特徴とする請求項1記載の移動体通信システム。

【請求項3】 無線ゾーンに在圏する携帯情報端末との間で無線通信する基地局が複数、主装置に接続された移動体通信システムにおいて、

前記主装置は、前記携帯情報端末の通話中の切断時に前記携帯情報端末に対して前記基地局を介して、使用可能な機能をメニュー表示するための第1のメニュー表示設定値を所定の切断メッセージに載せて送信する手段を有し、

前記携帯情報端末は、第2のメニュー表示設定値を保持するメモリと、メニュー操作により該メモリに保持されている前記第2のメニュー表示設定値を画面にメニュー表示する表示手段と、前記主装置から送信された前記所定の切断メッセージ中から前記第1のメニュー表示設定値を受信し、前記メモリに記憶されている前記第2のメニュー表示設定値を、受信した前記第1のメニュー表示設定値に書き換えて保持する書き換え手段とを有することを特徴とする移動体通信システム。

【請求項4】 無線ゾーンに在圏する携帯情報端末との間で無線通信する基地局が複数、主装置に接続された移動体通信システムにおいて、

前記主装置は、前記携帯情報端末に対して前記基地局を介して、使用可能な機能をメニュー表示するための第1のメニュー表示設定値を、任意のタイミングで着信通知する手段を有し、

前記携帯情報端末は、第2のメニュー表示設定値を保持

するメモリと、メニュー操作により該メモリに保持されている前記第2のメニュー表示設定値を画面にメニュー表示する表示手段と、前記主装置から着信通知された前記第1のメニュー表示設定値を受信し、前記メモリに記憶されている前記第2のメニュー表示設定値を、受信した前記第1のメニュー表示設定値に書き換えて保持する書き換え手段とを有することを特徴とする移動体通信システム。

【請求項5】 前記主装置は、事業所コードレスシステムを構成する交換機であることを特徴とする請求項1乃至4のうちいずれか一項記載の移動体通信システム。

【請求項6】 主装置に接続された複数の基地局のうちの一の基地局との間で無線通信する携帯情報端末のメニュー表示設定方法であって、

前記複数の基地局のうち二以上の前記基地局で構成される呼出エリアから別の呼出エリアに前記携帯情報端末が移動したとき、又は該携帯情報端末の初期電源投入時において該携帯情報端末が前記主装置に対して位置登録動作を行うことにより前記主装置から送信される、使用可能な機能をメニュー表示するための第1のメニュー表示設定値を受信したかどうかを確認する第1のステップと、前記第1のステップにより前記第1のメニュー表示設定値を受信したことが確認されたときは、前記携帯情報端末が有するメモリに保持されている第2のメニュー表示設定値と受信した前記第1のメニュー表示設定値とが同じであるかどうか比較する第2のステップと、前記第2のステップの比較の結果、前記第1のメニュー表示設定値と前記第2のメニュー表示設定値とが異なるときは、前記第2のメニュー表示設定値を前記第1のメニュー表示設定値に書き換える第3のステップと、前記第3のステップにより書き換えた前記第1のメニュー表示設定値を、前記メモリに保持する第4のステップとを含むことを特徴とする携帯情報端末のメニュー表示設定方法。

【請求項7】 前記第1のメニュー表示設定値は、位置登録をする前記携帯情報端末が待ち受ける前記呼出エリアで使用可能な機能をメニュー表示するためのメニュー表示設定値であることを特徴とする請求項6記載の携帯情報端末のメニュー表示設定方法。

【請求項8】 前記第1のステップで前記第1のメニュー表示設定値の受信が確認されないとき、又は前記第2のステップで前記第1のメニュー表示設定値と前記第2のメニュー表示設定値とが同じであるときは、位置登録動作を終了することを特徴とする請求項6又は7記載の携帯情報端末のメニュー表示設定方法。

【請求項9】 主装置に接続された複数の基地局のうちの一の基地局との間で無線通信する携帯情報端末のメニュー表示設定方法であって、

前記携帯情報端末の通話切断操作又は通話相手の通話切断操作により行われる切断シーケンス中に、前記主装置

から所定の切断メッセージに載せられて送信される、使用可能な機能をメニュー表示するための第1のメニュー表示設定値を受信したかどうか確認する第1のステップと、

前記第1のステップにより前記第1のメニュー表示設定値を受信したことが確認されたときは、前記携帯情報端末が有するメモリに保持されている第2のメニュー表示設定値と受信した前記第1のメニュー表示設定値とが同じであるかどうか比較する第2のステップと、

前記第2のステップの比較の結果、前記第1のメニュー表示設定値と前記第2のメニュー表示設定値とが異なるときは、前記第2のメニュー表示設定値を前記第1のメニュー表示設定値に書き換える第3のステップと、

前記第3のステップにより書き換えた前記第1のメニュー表示設定値を、前記メモリに保持する第4のステップとを含むことを特徴とする携帯情報端末のメニュー表示設定方法。

【請求項10】 主装置に接続された複数の基地局のうちの一の基地局との間で無線通信する携帯情報端末のメニュー表示設定方法であって、

前記主装置から任意のタイミングで行われる前記携帯情報端末に対する着信シーケンス中に、所定のメッセージに載せられて送信される、使用可能な機能をメニュー表示するための第1のメニュー表示設定値を受信したかどうか確認する第1のステップと、

前記第1のステップにより前記第1のメニュー表示設定値を受信したことが確認されたときは、前記携帯情報端末が有するメモリに保持されている第2のメニュー表示設定値と受信した前記第1のメニュー表示設定値とが同じであるかどうか比較する第2のステップと、

前記第2のステップの比較の結果、前記第1のメニュー表示設定値と前記第2のメニュー表示設定値とが異なるときは、前記第2のメニュー表示設定値を前記第1のメニュー表示設定値に書き換える第3のステップと、

前記第3のステップにより書き換えた前記第1のメニュー表示設定値を、前記メモリに保持する第4のステップとを含むことを特徴とする携帯情報端末のメニュー表示設定方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は移動体通信システム及び携帯情報端末のメニュー表示設定方法に係り、特に事業所コードレスシステムなどの移動体通信システム及びその移動体通信システムにおける携帯情報端末のメニュー表示設定方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、携帯電話機や簡易型携帯電話（PHS）などの携帯情報端末（移動体通信端末）は、本来の音声通話機能以外に、種々の付加機能を実現できるように構成されている。その付加機能は一般に、端末

ユーザがメニュー表示操作を行うことにより、携帯情報端末の画面にメニューとして表示され、そのメニュー表示から所望の付加機能を選択・実行できるようになっている。

【0003】この種々の付加機能は、端末ユーザにとって、すべてが必ずしも必要であるというわけではなく、使用しない付加機能もある。また、端末が登録される移動体通信システムによっては、端末が保有する付加機能すべてに対応しておらず、使用できる付加機能が制限されることもある。

【0004】そのような場合、端末ユーザが携帯情報端末を操作して付加機能毎にメニュー表示する／表示しないを設定することにより、不要なメニューを表示させないようにすることが可能である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、この従来のメニュー表示設定方法は、個人使用の携帯情報端末では、ユーザが各自で端末のメニュー設定を行うため問題はないが、会社等における事業所コードレスシステムで使用する携帯情報端末では、一般にシステム管理者が全端末のメニュー表示設定を行うことが多く、そのような場合には管理者の作業量が増大するという問題がある。

【0006】事業所コードレスシステムでは、主装置となる構内交換機によって使用可能な付加機能が異なる。従って、その主装置に携帯情報端末を登録した場合、主装置が持つ付加機能に合わせて携帯情報端末の機能メニュー表示設定が必要になる。また、同じ主装置内の端末でも、内線番号によって使用できる付加機能が異なることがあり、そのような場合にも端末毎の機能メニュー表示設定が必要となる。

【0007】システム管理者の作業を省略するために、使用できない付加機能をメニュー表示させたまにしておくことも考えられるが、事業所コードレスシステムで使用するような場合においては、操作が少なく効率良い端末の使用方法が望まれるため、使用できない機能はメニュー表示させない方がよい。

【0008】なお、使用可能なサービスを無線基地局を介して携帯情報端末に送信してメニュー表示させる方法が従来より知られている（特開平8-275240号公報）。しかし、この従来方法は、メニュー表示するのが通信回線に接続されたサービス提供手段からの各種サービス（道路渋滞情報、交通機関情報、ニュース等）であり、携帯情報端末からの要求に応じて提供している各種サービス情報を送信するものであり、携帯情報端末のユーザの意図に関係なく、その携帯情報端末が在圏するエリアで使用可能なすべての機能を自動的にメニュー表示することはできない。

【0009】本発明は以上の点に鑑みなされたもので、メニュー表示設定を携帯情報端末でのローカル設定でなく、主装置からの指示に従って行うことにより、システ

ム管理者の各端末毎のメニュー表示設定の作業を不要にし得る移動体通信システム及び携帯情報端末のメニュー表示設定方法を提供することを目的とする。

【0010】また、本発明の他の目的は、メニュー表示設定の指示を主装置側の制御で行うことにより、端末ユーザがメニュー表示設定動作を意識することなく、システムの状況に応じたメニュー表示を行い得る移動体通信システム及び携帯情報端末のメニュー表示設定方法を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の移動体通信システムは、無線ゾーンに在圏する携帯情報端末との間で無線通信する基地局が複数、主装置に接続されると共に、二以上の基地局で呼出エリアを構成しており、携帯情報端末が待ち受けている呼出エリアが変化したとき、又は初期電源投入時において携帯情報端末が主装置に対して位置登録動作を行う移動体通信システムにおいて、主装置は、位置登録時に位置登録をする携帯情報端末に対して基地局を介して、使用可能な機能をメニュー表示するための第1のメニュー表示設定値を送信する手段を有し、携帯情報端末は、メニュー表示設定値を保持するメモリと、メニュー操作によりメモリに保持されているメニュー表示設定値を画面にメニュー表示する表示手段と、主装置から送信された第1のメニュー表示設定値を受信し、メモリに記憶されている第2のメニュー表示設定値を、受信した第1のメニュー表示設定値に書き換えて保持する書き換え手段とを有する構成としたものである。

【0012】また、上記の目的を達成するため、本発明の携帯情報端末のメニュー表示設定方法は、主装置に接続された複数の基地局のうちの一の基地局との間で無線通信する携帯情報端末のメニュー表示設定方法であって、複数の基地局のうち二以上の基地局で構成される呼出エリアから別の呼出エリアに携帯情報端末が移動したとき、又は携帯情報端末の初期電源投入時において携帯情報端末が主装置に対して位置登録動作を行うことにより主装置から送信される、使用可能な機能をメニュー表示するための第1のメニュー表示設定値を受信したかどうか確認する第1のステップと、第1のステップにより第1のメニュー表示設定値を受信したことが確認されたときは、携帯情報端末が有するメモリに保持されている第2のメニュー表示設定値と受信した第1のメニュー表示設定値とが同じであるかどうか比較する第2のステップと、第2のステップの比較の結果、第1のメニュー表示設定値と第2のメニュー表示設定値とが異なるときは、第2のメニュー表示設定値を第1のメニュー表示設定値に書き換える第3のステップと、第3のステップにより書き換えた第1のメニュー表示設定値を、メモリに保持する第4のステップとを含むことを特徴とする。

【0013】本発明システム及びメニュー表示設定方法

では、携帯情報端末が主装置に対して位置登録するとき、主装置から送信される第1のメニュー表示設定値を携帯情報端末が受信し、携帯情報端末の内蔵メモリに記憶されている第2のメニュー表示設定値と受信した第1のメニュー表示設定値とが異なるときには、第1のメニュー表示設定値に書き換えるようにしたため、携帯情報端末がメニュー表示する機能を主装置により決定することができる。

【0014】また、上記の目的を達成するため、本発明は、上記の第1のメニュー表示設定値を、位置登録をする携帯情報端末が待ち受ける呼出エリアで使用可能な機能をメニュー表示するためのメニュー表示設定値としたものである。この発明では、呼出エリアで使用可能な機能だけをメニュー表示させるようにしたため、使用不可能な機能のメニュー表示を防止できる。

【0015】また、本発明の移動体通信システムは、上記の目的を達成するため、無線ゾーンに在圏する携帯情報端末との間で無線通信する基地局が複数、主装置に接続された移動体通信システムにおいて、主装置は、携帯情報端末の通話中の切断時に携帯情報端末に対して基地局を介して、使用可能な機能をメニュー表示するための第1のメニュー表示設定値を所定の切断メッセージに載せて送信する手段を有し、携帯情報端末は、第2のメニュー表示設定値を保持するメモリと、メニュー操作によりメモリに保持されている第2のメニュー表示設定値を画面にメニュー表示する表示手段と、主装置から送信された所定の切断メッセージ中から第1のメニュー表示設定値を受信し、メモリに記憶されている第2のメニュー表示設定値を、受信した第1のメニュー表示設定値に書き換えて保持する書き換え手段とを有する構成としたものである。

【0016】また、上記の目的を達成するため、本発明のメニュー表示設定方法は、主装置に接続された複数の基地局のうちの一の基地局との間で無線通信する携帯情報端末のメニュー表示設定方法であって、携帯情報端末の通話切断操作又は通話相手の通話切断操作により行われる切断シーケンス中に、主装置から所定の切断メッセージに載せられて送信される、使用可能な機能をメニュー表示するための第1のメニュー表示設定値を受信したかどうか確認する第1のステップと、第1のステップにより第1のメニュー表示設定値を受信したことが確認されたときは、携帯情報端末が有するメモリに保持されている第2のメニュー表示設定値と受信した第1のメニュー表示設定値とが同じであるかどうか比較する第2のステップと、第2のステップの比較の結果、第1のメニュー表示設定値と第2のメニュー表示設定値とが異なるときは、第2のメニュー表示設定値を第1のメニュー表示設定値に書き換える第3のステップと、第3のステップにより書き換えた第1のメニュー表示設定値を、メモリに保持する第4のステップとを含むことを特徴とする。

【0017】上記の本発明移動体通信システム及びメニュー表示設定方法では、携帯情報端末が通話中に切断したときに、主装置から所定の切断メッセージに載せられて送信される、使用可能な機能をメニュー表示するための第1のメニュー表示設定値を携帯情報端末を受信させ、携帯情報端末のメニュー表示設定値を受信した第1のメニュー表示設定値にすることができる。

【0018】また、上記の目的を達成するため、本発明は、上記の主装置を、携帯情報端末に対して基地局を介して、使用可能な機能をメニュー表示するための第1のメニュー表示設定値を、任意のタイミングで着信通知する手段を有する構成とした移動体通信システム、及び上記の第1のステップを、主装置から任意のタイミングで行われる携帯情報端末に対する着信シーケンス中に、所定のメッセージに載せられて送信される、使用可能な機能をメニュー表示するための第1のメニュー表示設定値を受信したかどうか確認するようにしたメニュー表示設定方法を提供することを特徴とする。

【0019】本発明の移動体通信システム及びメニュー表示設定方法は、主装置が携帯情報端末に対して任意の着信を行うことにより、使用可能な機能をメニュー表示するための第1のメニュー表示設定値を携帯情報端末を受信させ、携帯情報端末のメニュー表示設定値を受信した第1のメニュー表示設定値にすることができる。

【0020】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面と共に説明する。図1は本発明になる移動体通信システムの一実施の形態のシステム構成図を示す。この実施の形態は、事業所コードレスシステムの例で、主装置である交換機11と、交換機11に接続された基地局21～23及び基地局31～33と、交換機11に登録される移動体である携帯情報端末12とから構成されている。携帯情報端末12は、メニュー表示設定値を保持するためのメモリ13を内蔵している。また、携帯情報端末12としては携帯電話機、PHS、ページャ、PDAなどがある。

【0021】基地局21～23及び基地局31～33のそれぞれは、互いに独立する無線ゾーンを有し、自己の無線ゾーンに在圏する携帯情報端末との間で無線通信を行う。また、3つの基地局21～23は一つの呼出エリアAを構成しており、他の3つの基地局31～33は別の一つの呼出エリアBを構成している。

【0022】交換機11は、この呼出エリア単位で携帯情報端末12の位置情報を管理する。従って、携帯情報端末12が図1に示すように、呼出エリアAで待ち受けている状態から呼出エリアBへ移動した場合は、交換機11に対して位置登録動作を行う（呼出エリアBから呼出エリアAへ移動した場合も同様）。また、携帯情報端末12は、交換機11への位置登録後や初期電源投入時等、携帯情報端末12で位置登録情報を保有していない

場合にも、交換機11に対して位置登録動作を行う。

【0023】この位置登録動作において、交換機11は携帯情報端末12へその携帯情報端末12が位置している呼出エリアにおけるメニュー表示設定値を通知する。また、交換機11は、携帯情報端末12が通話を切断した時の切断メッセージにメニュー表示設定値を載せて携帯情報端末12へ送信したり、あるいは、携帯情報端末12へ送信する着信メッセージにメニュー表示設定値を載せて携帯情報端末12へ送信する。

【0024】携帯情報端末12は内蔵のメモリ13に、メニュー表示設定値のデフォルト値を予め保持している。携帯情報端末12は、交換機11から基地局を介してメニュー表示設定値を受信すると、メモリ13で保持するメニュー表示設定値はデフォルト値から受信した設定値に書き換えられる。次に、新たなメニュー表示設定値を受信するかデフォルト値への設定が行われるまで、メモリ13では、そのメニュー表示設定値が保持される。

【0025】携帯情報端末12は、メモリ13に格納されているメニュー表示設定値に従って、表示する一又は二以上の機能を決定する。携帯情報端末12は、ユーザによりメニュー表示操作が行われると、メモリ13に格納されているメニュー表示設定値により決定した機能を、画面にメニュー表示する。

【0026】なお、上記の交換機11における呼出エリアの構成方法及び位置情報の管理方法と、携帯情報端末12の位置登録動作の詳細は、当業者にとって良く知られており、また、本発明とは直接関係しないので、その動作の詳細説明は省略する。次に、本発明になる携帯情報端末のメニュー表示設定方法の一実施の形態について、図1乃至図6を併せ参照して詳細に説明する。図2は本発明になる携帯情報端末のメニュー表示設定方法の一実施の形態のフローチャートを示す。

【0027】前述したように、携帯情報端末12は待ち受けている呼出エリアが変化した場合、又は初期電源投入時には、交換機11に対して公知の方法で位置登録動作を行うが、この位置登録動作を行うと、交換機11は携帯情報端末12が待ち受けている位置登録した呼出エリアで使用可能な各種機能を示すメニュー表示設定値を携帯情報端末12へ送信するので、携帯情報端末12はこのメニュー表示設定値を交換機11から基地局21～23、31～33のいずれか一の基地局を介して受信したかどうかを確認する（ステップ101）。

【0028】あるいは、交換機11は、携帯情報端末12が通話中にその通話を切断したときに、切断メッセージにメニュー表示設定値を載せて携帯情報端末12へ送出するので、携帯情報端末12は通話切断時に交換機11から受信した切断メッセージの中に、メニュー表示設定値が含まれているかどうかを確認する（ステップ101）。

【0029】上記のメニュー表示設定値は、図3に示すように、機能メニュー毎に設定されている。この機能は、例えば、「保留」、転送、留守番録音などである。各機能のオン/オフ設定は、システム内で使用可能な機能又は携帯情報端末12に許可する機能によって決定される。携帯情報端末12が交換機11からメニュー表示設定値を受信していない場合は、そのまま位置登録動作あるいは通話切断動作を終了する。

【0030】一方、携帯情報端末12はメニュー表示設定値を受信した場合は、受信したメニュー表示設定値が、内蔵のメモリ13が保持しているメニュー表示設定値と同じであるかどうか比較判定する(ステップ102)。ここで、携帯情報端末12がまだメニュー表示設定値を受信していない場合は、メモリ13にはメニュー表示設定値のデフォルト値が保持されている。

【0031】受信したメニュー表示設定値とメモリ13に保持されているメニュー表示値とが異なる場合は、携帯情報端末12はメモリ13の記憶メニュー表示設定値の中で、比較結果が異なっていた値について、受信した値に書き換え(ステップ103)、その値をメニュー表示設定値として保持する(ステップ104)。メニュー表示設定値を比較した結果、受信した値がメモリ13の記憶メニュー表示設定値の中にあるときには、受信したメニュー表示設定値は無視して、メニュー表示設定値を受信した際の動作(位置登録動作あるいは通話切断動作)を終了する。

【0032】次に、具体例を用いて、本実施の形態の動作を説明する。いま、携帯情報端末12が図1に示すように、呼出エリアAで待ち受けているときに、メモリ13のメニュー表示設定値は図4(A)に示すデフォルト値であるものとする。この状態において携帯情報端末12のユーザが機能メニュー表示操作をすると、図4(B)に示すように、デフォルト値のうちオン(ON)である機能1のみが、画面に表示される。

【0033】携帯情報端末12が図1の呼出エリアAから呼出エリアBへ移動すると、前述したように携帯情報端末12が交換機11に対して位置登録動作をし、これにより交換機11から呼出エリアB内の基地局31~33のうち、携帯情報端末12が無線ゾーンに在圏しているいずれかの基地局を介してメニュー表示設定値が送信されるので、携帯情報端末12はこのメニュー表示設定値を受信して、メモリ13に保持している図4(A)に示すデフォルト値と、受信したメニュー表示設定値とを比較する(ステップ101、102)。

【0034】このとき、携帯情報端末12が受信したメニュー表示設定値は、呼出エリアBで使用可能な機能のみを表示させるように設定した値で、例えば図5に示すように、機能1~機能5のうち、機能1~機能3がそれぞれオンで、機能4と機能5とがオフ(OFF)であるものとする。図4(A)に示したデフォルト値とは、

機能2と機能3が異なる。そこで、携帯情報端末12は、異なるメニュー表示設定値を書き換える(ステップ103)。すなわち、この場合は、具体的にはデフォルト値の機能2と機能3を受信したメニュー表示設定値の機能2と機能3のオンに書き換える。

【0035】比較結果が異なっている値について、受信したメニュー表示設定値の値に書き換えると、その書き換え後の値をメニュー表示設定値としてメモリ13に保持し(ステップ104)、位置登録動作を終了する。すなわち、この場合は、具体的にはメニュー表示設定値は図6(A)に示すように書き換えられてメモリ13に保持される。この状態で携帯情報端末12のユーザが機能メニュー表示操作をすると、図6(B)に示すように、メニュー表示設定値のうちオン(ON)である機能1、機能2及び機能3が、画面に表示される。

【0036】なお、ステップ102でメモリ13に保持しているメニュー表示設定値と、受信したメニュー表示設定値が同じである場合は、上記の書き換えは行わず、受信したメニュー表示設定値は無視して位置登録動作を終了する。

【0037】このように、この実施の形態では、位置登録動作時に主装置である交換機11から携帯情報端末12へ送られてくるメニュー表示設定値に従ってメモリ13の記憶メニュー表示設定値を書き換え、待ち受けている呼出エリア内で使用可能な機能のメニューだけを表示するようにしているので、携帯情報端末12でシステム管理者が携帯情報端末1台毎にメニュー表示設定する作業を不要にでき、また、使用可能な機能のメニューだけを表示することができる。

【0038】なお、上記の説明では、位置登録動作時における動作について説明したが、前述したように、通話切断時にも主装置である交換機11から携帯情報端末12へ切断メッセージに載せられてメニュー表示設定値が送られてくる。図7は通話切断時の一例のシーケンス図を示す。

【0039】同図に示す通話切断時のシーケンス自体は公知であるので、詳細な説明は省略するが、簡単に説明すると、携帯情報端末12が最寄りの基地局及び交換機11を介して通話相手と通話中において(ステップ201)、携帯情報端末12(以下、単に端末ともいう)が切断操作を行うと(ステップ211)、呼び御(CC)において切断要求が最寄りの基地局を介して交換機11へなされ(ステップ202)、これに応答して交換機11からは基地局を介して前記メニュー表示設定値を載せた解放メッセージが端末12へ送出され(ステップ203)、これを受信した端末12が解放完了メッセージを交換機11へ送信する(ステップ204)。

【0040】続いて、端末12が切断(DISC)コマンドを交換機11へ送出し(ステップ205)、これに応答して交換機11が非番号制確認(UA)レスポンス

を端末12へ送出する(ステップ206)。以上は、情報チャネル(TCH)に常時付随した低速付随チャネル(SACCH)を使用して行われる。

【0041】交換機11は上記のUAレスポンス送出後、無線管理(RT)における無線チャネル切断メッセージを端末12へ送出し(ステップ207)、これに回答して端末12が交換機11へ無線チャネル切断完了メッセージを送出する(ステップ208)。これにより、切断処理が完了する。また、端末12は無線チャネル切断完了メッセージを送信後に前記メニュー表示設定値を更新する(ステップ212)。なお、上記無線チャネル切断と無線チャネル切断完了の各メッセージは、一時的に情報チャネル(TCH)をスチールして高速のデータ転送を行う高速ACCH(FACCH)で行われる。

【0042】なお、上記の図7の説明では、携帯情報端末12が通話中に切断操作を行うように説明したが、通話相手が切断した場合においても、交換機11から切断のメッセージが携帯情報端末12へ送信されるため、携帯情報端末12が切断操作を行った場合と同様に、メニュー表示設定値を更新することが可能である。

【0043】このように本実施の形態によれば、携帯情報端末で使用できない機能や不要な機能をメニュー表示したくない場合において、各端末側でのメニュー表示設定の登録を不要にできる。交換機11からの通知によって携帯情報端末のメニュー表示設定が行えるためである。

【0044】次に、本発明の他の実施の形態について説明する。この実施の形態では、図1と同様の移動体通信システムであるが、交換機11から携帯情報端末12へのメニュー表示設定値通知の動作が前記の実施の形態では、位置登録動作時又は通話切断時に行っていたが、この実施の形態では携帯情報端末12の着信時に行う点が異なる。

【0045】次に、図1の構成図、図2のフローチャート及び図8のシーケンス図を併せ参照して、この実施の形態の動作について詳細に説明する。交換機11は携帯情報端末12へメニュー表示設定値を通知するために、基地局21~23をそれぞれ通して呼出エリアA内に在圏する携帯情報端末12に対して、一斉呼出チャネルPCHを使用して着信動作を行う(ステップ301)。

【0046】携帯情報端末12は個別セル用チャネルSCCHを使用して交換機11に対してリンクチャネル確立要求を行い(ステップ302)、交換機11はこれに回答してSCCHを使用してリンクチャネル割当を携帯情報端末12に行う(ステップ303)。続いて、携帯情報端末12と交換機11との間で同期バーストが交互に行われた後(ステップ304、305)、携帯情報端末12は非同期平衡モードで動作することを通知するSABMコマンドを送出し(ステップ306)、交換機11からのUAレスポンスを待って着呼応答を行う(ステ

ップ307、308)。

【0047】交換機11は、無線管理(RT)における着呼応答を受信すると、呼制御(CC)における呼設定メッセージを携帯情報端末12へ送信する(ステップ309)。携帯情報端末12は、この呼設定メッセージを受信すると、呼設定受付メッセージを交換機11に返す(ステップ310)。この呼設定受付メッセージの受信を待って、交換機11は、前記メニュー表示設定値を載せた切断メッセージを携帯情報端末12へ送信する(ステップ311)。以後、図7と同様の切断処理が行われる(ステップ312~317)。なお、切断メッセージにメニュー表示設定値を載せる点を除き、図8のシーケンス自体は公知である。

【0048】携帯情報端末12は、着信時の一連のシーケンス中で上記の切断メッセージを受信すると、受信した切断メッセージにメニュー表示設定値が含まれているかどうかを確認する(図2のステップ101)。メニュー表示設定値を受信した場合、携帯情報端末12は受信したメニュー表示設定値とメモリ13で保持しているメニュー表示設定値の比較を行う(ステップ102)。比較した結果、受信したメニュー表示設定値とメモリ13で保持しているメニュー表示設定値とが異なっていた場合は、携帯情報端末12はメモリ13のメニュー表示設定値の中で比較結果が異なっていた値について、受信した値に書き換え、その値をメニュー表示設定値として保持する(ステップ103及び104)。

【0049】ステップ102でメニュー表示設定値を比較した結果、受信したメニュー表示設定値とメモリ13で保持しているメニュー表示設定値とが同じである場合は、携帯情報端末12は受信したメニュー表示設定値は無視して着信動作を終了する。本実施の形態は、交換機11が携帯情報端末12に対して任意の着信を行うことにより、メニュー表示設定値を通知することができるため、携帯情報端末12の通話動作に拘らず任意のタイミングで携帯情報端末12のメニュー表示設定が行えるという新たな効果を有する。

【0050】なお、以上の実施の形態では事業所コードレスシステムについて説明したが、本発明はこれに限らず、移動通信システム全般に適用可能である。

【0051】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、携帯情報端末が主装置に対して位置登録するとき、又は通話切断するとき、主装置から送信される第1のメニュー表示設定値を携帯情報端末が受信し、携帯情報端末の内蔵メモリに記憶されている第2のメニュー表示設定値と受信した第1のメニュー表示設定値とが異なるときには、第1のメニュー表示設定値に書き換えることにより、携帯情報端末がメニュー表示する機能を主装置により決定するようにしたため、システム管理者が携帯情報端末1台毎に、あるいはユーザが自己の携帯情報端末に

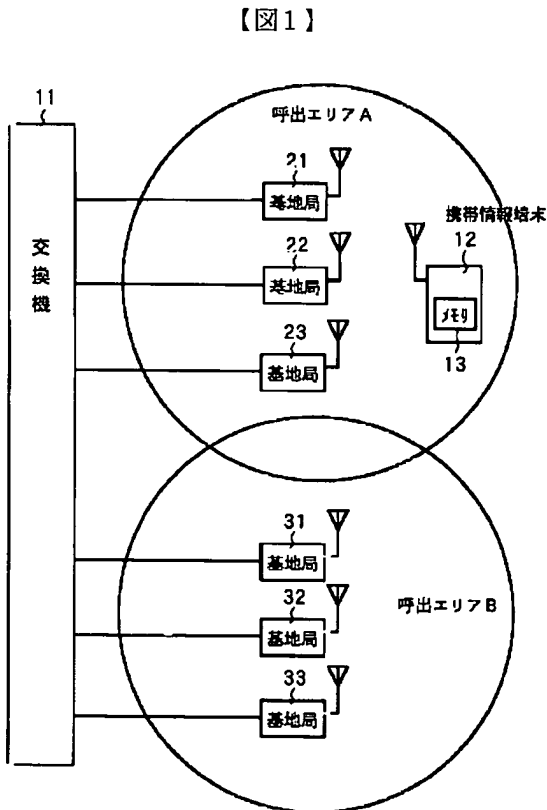
メニュー表示する機能の設定をする作業を不要にできる。

【0052】また、本発明によれば、携帯情報端末が在圏するエリアで使用可能な機能だけをメニュー表示させることにより、使用不可能な機能のメニュー表示を防止するようにしたため、効率の良い携帯情報端末の使用ができ、また、在圏するエリアが変化する毎にそのエリアで使用可能な機能だけを、正確にメニュー表示させることができるため、在圏するエリアが変化する毎にシステム管理者あるいはユーザがメニュー表示設定値の再設定を行う作業を不要にできる。

【0053】更に、本発明によれば、主装置が携帯情報端末に対して任意に着信を行うことにより、使用可能な機能をメニュー表示するためのメニュー表示設定値を携帯情報端末を受信させるようにしたため、携帯情報端末の通話動作に拘らず、任意のタイミングで携帯情報端末のメニュー表示設定ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態のシステム構成図である。



【図2】本発明方法の一実施の形態の動作説明用フローチャートである。

【図3】メニュー表示設定値の一例を示す図である。

【図4】メニュー表示設定値のデフォルト値の一例と表示例を示す図である。

【図5】交換機から受信したメニュー表示設定値の一例を示す図である。

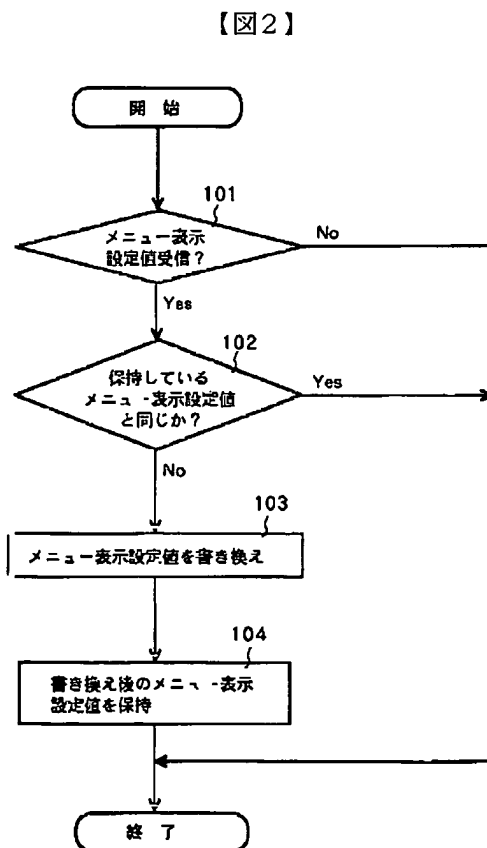
【図6】書き換え後に保持したメニュー表示設定値の一例と表示例を示す図である。

【図7】通話中に端末が切断操作を行った時のシーケンス図である。

【図8】交換機が端末に対してメニュー表示設定値を通知するために着信動作を行う時のシーケンス図である。

【符号の説明】

- 11 交換機
- 12 携帯情報端末
- 13 メニュー表示設定値保持用メモリ
- 21～23、31～33 基地局
- A、B 呼出エリア



【図3】

メニュー表示設定値

機能 1
機能 2
機能 3
機能 4
機能 5

【図4】

メニュー表示設定値のデフォルト値

機能 1	ON
機能 2	OFF
機能 3	OFF
機能 4	OFF
機能 5	OFF

(A)

【図5】

交換機から受信したメニュー表示設定値

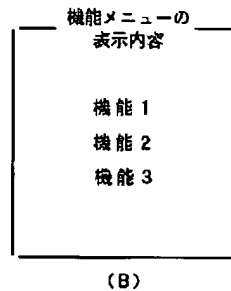
機能 1	ON
機能 2	ON
機能 3	ON
機能 4	OFF
機能 5	OFF

【図6】

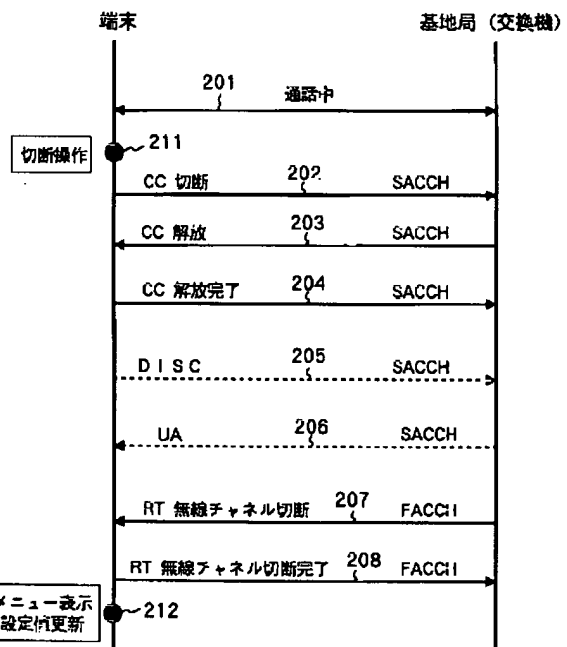
書き換え後に保持したメニュー表示設定値

機能 1	ON
機能 2	ON
機能 3	ON
機能 4	OFF
機能 5	OFF

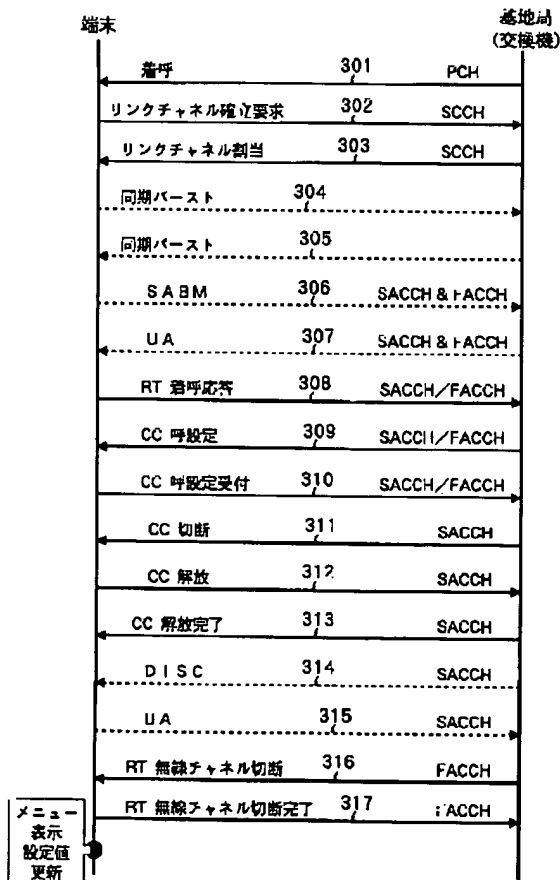
(A)



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

H04Q 7/38

識別記号

F I

H04B 7/26

(参考)

109T

109M